

Прогнозирование рыночных цен на арматуру

Представляем проект по прогнозированию рыночных цен на арматуру. Цель – разработка модели для выгодных закупок материала. В презентации рассмотрим данные, подходы и результаты исследования.

Market Forecast





Цель проекта и задачи

Разработка модели

Создание модели для предсказания цен на арматуру. Ориентируемся на исторические данные и дополнительные факторы.

Определение оптимального времени

Выявление лучшего момента для покупки арматуры. Учитываем прогнозы на будущие периоды.

Рекомендации по закупкам

Разработка рекомендаций по объему закупок. Основываемся на исторических данных.

Выбор модели и инструменты

Библиотеки Python

- scikit-learn
- pandas
- CatBoost
- и тд

Методы

- Временные ряды
- Градиентный бустинг

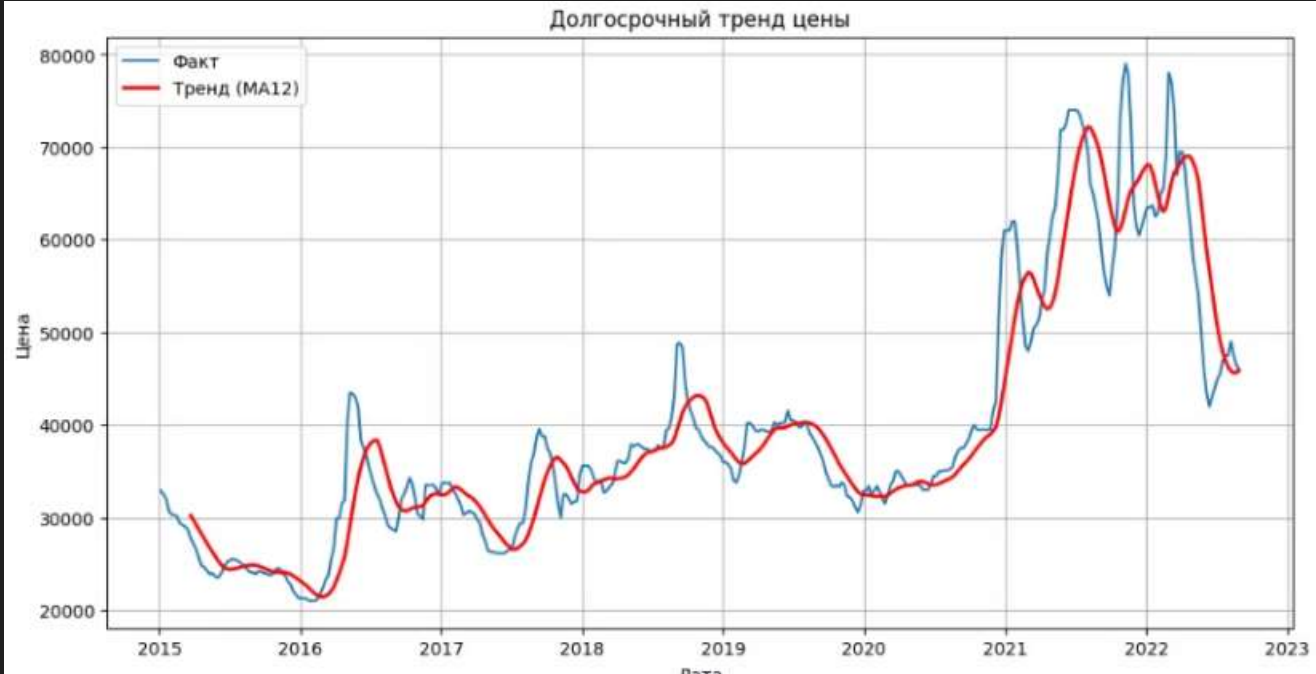
Метрики качества

- MAE
- RMSE
- R2

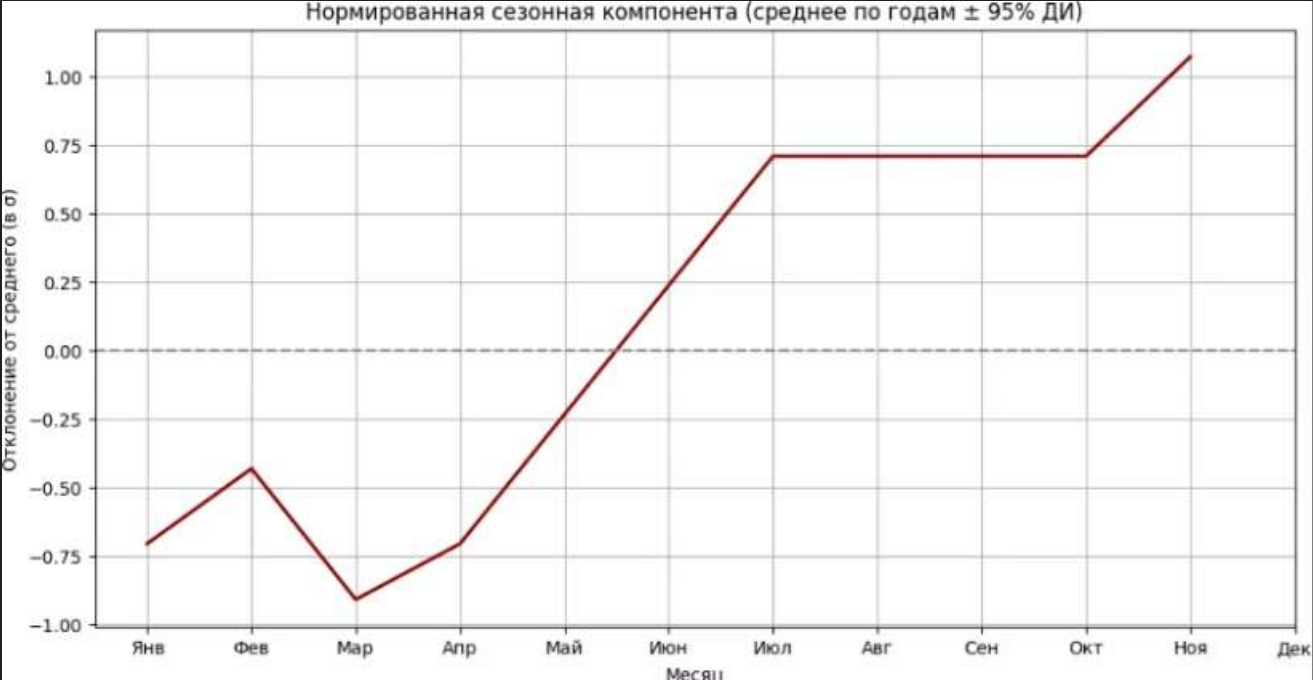


Анализ данных

График тренда



Сезонность



Выводы и результаты

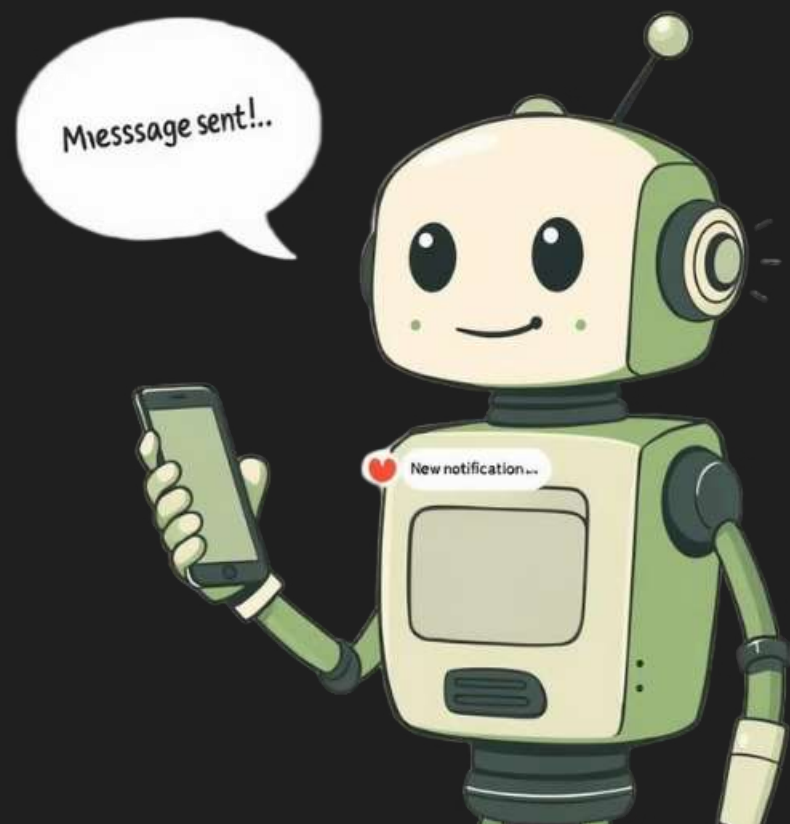
mae на кросс валидации

Mean MAE: 0.1166

Эксперименты с добавлением внешних данных (макроэкономических показателей, товарных рынков) привели к снижению точности модели из-за усиления шума и мультиколлинеарности. В результате было принято решение вернуться к исходному набору признаков, который демонстрирует более стабильные и интерпретируемые результаты.



Выводы и результаты



Готовое **API**

Легко интегрируемый и готовый к использованию API.



Тестирование

Базовая версия модели показала наилучшие результаты.

TG BOT



Возможности для улучшения

1

Учет макроэкономики

Анализ макроэкономических факторов.

2

Новые **ML**-алгоритмы

Использование новых алгоритмов ML.

3

Собственное приложение

Разработка собственного приложения.

A blurred screenshot of a code editor showing several lines of code in a dark theme. The code appears to be in a functional programming language like Haskell, with lines such as 'let f = ...', 'let g = ...', and 'let h = ...'. The text is out of focus but the structure of the code is visible.

Демонстрация кода и ссылки

Ссылка на код проекта:

https://github.com/orgs/GrupaVeroniki/people/pending_invitations

В демонстрации представлены основные этапы разработки модели. Подробности реализации доступны по ссылке.